

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan mengukur pengaruh kualitas bahan baku terhadap mutu produk teh hitam berdasarkan data numerik yang diperoleh dari responden.

Data penelitian dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada karyawan PT PP London Sumatera Indonesia Tbk., *Kertasarie Tea Factory* yang terlibat dalam penerimaan bahan baku, proses produksi, dan pengendalian mutu. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan regresi linear sederhana.

Regresi linear sederhana digunakan karena penelitian melibatkan satu variabel independen, yaitu kualitas bahan baku, dan satu variabel dependen, yaitu mutu produk teh hitam. Analisis ini digunakan untuk mengetahui arah, signifikansi, dan besarnya kontribusi kualitas bahan baku terhadap mutu produk.

#### **3.2 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah pengaruh kualitas bahan baku terhadap mutu produk teh hitam pada PT PP London Sumatera Indonesia Tbk., *Kertasarie Tea Factory*.

Penelitian menggunakan dua variabel, yaitu kualitas bahan baku sebagai variabel independen dan mutu produk teh hitam sebagai variabel dependen. Kualitas bahan baku dinilai berdasarkan kesegaran, kebersihan, keseragaman, tingkat kerusakan, dan konsistensi bahan baku. Mutu produk teh hitam dinilai berdasarkan warna, aroma, rasa, bentuk fisik, kebersihan, dan konsistensi mutu produk.

Pemilihan objek tersebut didasarkan pada adanya variasi karakteristik mutu produk teh hitam yang terlihat pada hasil pemeriksaan

kadar air, aroma, rasa, dan warna. Penelitian ini diarahkan untuk mengetahui sejauh mana kualitas bahan baku berkaitan dengan variasi mutu produk yang dihasilkan perusahaan.

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT PP London Sumatera Indonesia Tbk. *Kertasarie Tea Factory* perusahaan agroindustri yang fokus pada pengolahan teh hitam. Lokasi ini dipilih karena aktivitas produksi teh hitamnya sangat relevan dengan variabel-variabel yang sedang dikaji.

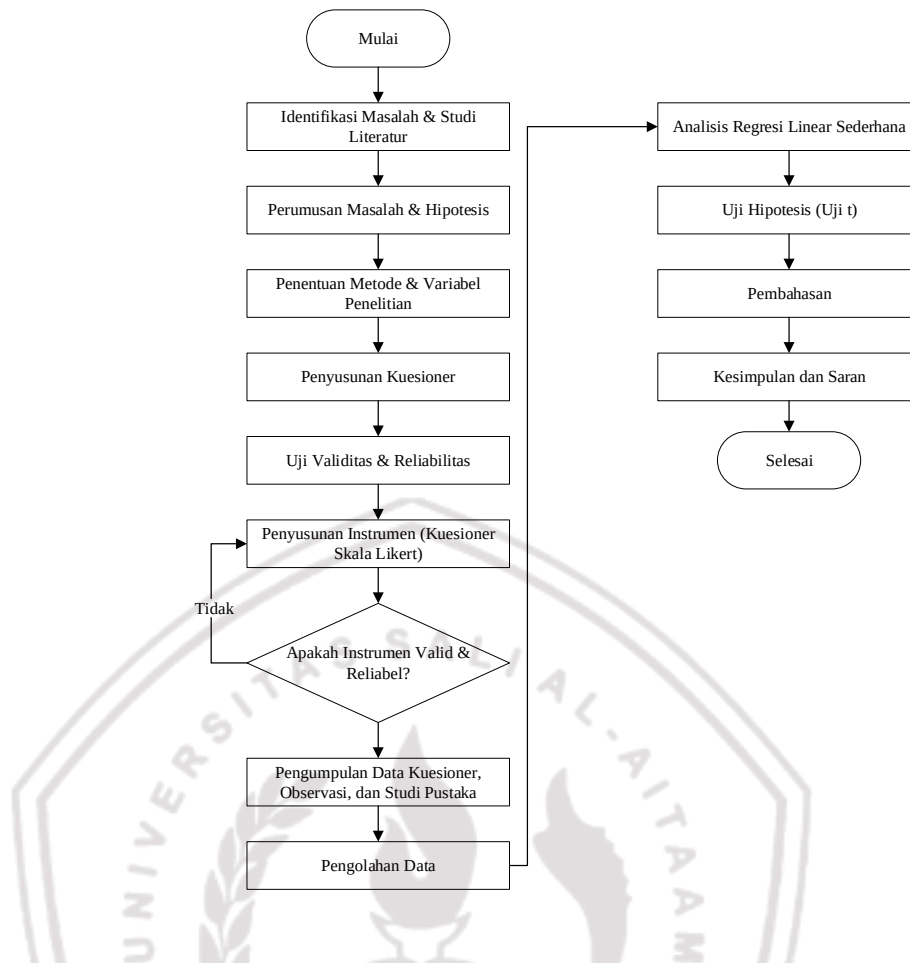
Menurut Nazir (2022) menyatakan bahwa pemilihan lokasi penelitian perlu memerhatikan kecocokan antara objek studi dengan fenomena yang hendak diteliti. Untuk itu, PT PP London Sumatera Indonesia Tbk. *Kertasarie Tea Factory* dijadikan pilihan karena sistem produksinya pada teh hitam memudahkan pengukuran kualitas bahan baku maupun mutu produk.

Penelitian ini dilakukan pada periode tanggal 04 – 30 Mei, yang mencakup tahapan persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, sampai penyusunan laporan akhir.

Dengan adanya batasan waktu penelitian yang jelas, diharapkan proses penelitian dapat berjalan secara sistematis dan menghasilkan data yang akurat serta relevan.

### 3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah cara atau langkah-langkah yang digunakan untuk mengatasi masalah dalam penelitian. (Creswell, 2021) menjelaskan bahwa desain penelitian meliputi prosedur serta langkah-langkah dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data.



**Gambar 3. 1 Flowchart Desain Penelitian**

Sumber: Data Peneliti (2026)

Peneliti membuat diagram alur (*Flowchart*) yang menunjukkan tahapan dalam desain penelitian agar proses pelaksanaannya terlihat jelas, berurutan, dan terstruktur, dari awal sampai akhir. Penyusunan diagram ini bertujuan agar proses penelitian tetap teratur, masuk akal, dan memenuhi aturan metode ilmiah yang benar. Adapun tahapan penelitian dijelaskan sebagai berikut.

Penelitian ini dimulai dengan langkah mengenali masalah dan membaca karya tulis yang relevan. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan awal mengenai kondisi di lapangan terkait kualitas bahan baku dan mutu produk teh hitam, serta memperkuat dasar teori penelitian dengan

mempelajari berbagai sumber ilmu pengetahuan. Tahap ini merupakan dasar dalam menentukan arah penelitian secara umum.

Langkah berikutnya melibatkan identifikasi masalah dan pengembangan hipotesis. Peneliti mengajukan pertanyaan penelitian berdasar pada konteks masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, lalu merumuskan hipotesis sebagai jawaban sementara yang akan diuji validitasnya melalui analisis data.

Langkah selanjutnya adalah menentukan metode serta variabel yang akan diterapkan dalam studi ini. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan melaksanakan survei. Terdapat dua variabel yang digunakan, yaitu variabel independen (X) yang mencerminkan kualitas bahan baku dan variabel dependen (Y) yang menunjukkan mutu produk teh hitam.

Selanjutnya, peneliti menyusun kuesioner sebagai alat bantu dalam penelitian, yang dibuat berdasarkan indikator dari setiap Kuesioner ini menggunakan skala Likert untuk mengetahui pendapat atau persepsi responden mengenai setiap variabel yang diteliti dan dianalisis.

Instrumen yang sudah dibuat kemudian melalui proses pengujian validitas dan reliabilitas. Pengujian ini dilakukan agar bisa memastikan instrumen penelitian benar-benar mampu mengukur variabel yang diteliti secara tepat dan memberikan hasil yang konsisten setiap kali diuji.

Hasil uji coba tersebut digunakan sebagai dasar dalam membuat kuesioner berbentuk skala Likert yang akan digunakan. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut valid dan reliabel.

1. Jika hasil uji menunjukkan bahwa instrumen tidak valid dan/atau tidak dapat diandalkan, peneliti akan melakukan perbaikan pada instrumen kuesioner dan kemudian menyusun ulang instrumen tersebut untuk diuji kembali.
2. Jika instrumen tersebut dianggap valid dan dapat diandalkan, maka penelitian dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Setelah instrumen dianggap sudah memenuhi syarat untuk digunakan, peneliti lanjutkan ke tahap pengumpulan data. Data tersebut dikumpulkan dengan cara mendistribusikan kuesioner kepada responden, didukung oleh observasi langsung di lapangan dan referensi dari studi pustaka.

Data yang sudah dikumpulkan selanjutnya diolah pada tahap pengolahan data. Pada tahap ini, peneliti melakukan pemeriksaan, penyusunan, serta pengelompokan data hasil kuesioner agar data siap untuk dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan model regresi.

Selanjutnya, peneliti menggunakan metode analisis regresi linear sederhana untuk meneliti dampak dari kualitas bahan baku terhadap mutu produk teh hitam.

Langkah berikutnya adalah melakukan uji hipotesis dengan menggunakan metode uji t, yang bertujuan untuk mengetahui apakah pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat memiliki tingkat signifikansi secara statistik.

Hasil dari pengujian tersebut dilanjutkan dengan analisis pada tahap pembahasan, di mana peneliti menafsirkan temuan-temuan yang diperoleh dan menghubungkannya dengan teori serta hasil penelitian sebelumnya yang terkait.

Penelitian ini diakhiri dengan bagian kesimpulan dan saran. Peneliti membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, serta menawarkan saran sebagai acuan bagi pihak yang terkait dan juga untuk penelitian di masa depan.

Dengan menggunakan diagram alur tersebut, seluruh proses penelitian bisa dilihat secara teratur dan jelas, sehingga mempermudah pemahaman mengenai langkah-langkah penelitian dari awal sampai akhir.

### 3.5 Variabel dan Operasionalisasi Variabel

#### 3.5.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan karakteristik atau atribut yang ditetapkan untuk diamati dan diukur guna menjawab tujuan penelitian. Penelitian ini menggunakan satu variabel independen dan satu variabel dependen.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kualitas bahan baku (X). Kualitas bahan baku menunjukkan kondisi pucuk daun teh yang digunakan dalam proses produksi. Variabel tersebut diukur berdasarkan indikator kesegaran, kebersihan, keseragaman, tingkat kerusakan, dan konsistensi bahan baku.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah mutu produk teh hitam (Y). Mutu produk menunjukkan tingkat kesesuaian karakteristik produk akhir dengan standar perusahaan. Variabel tersebut diukur berdasarkan indikator warna, aroma, rasa, bentuk fisik, kebersihan, dan konsistensi mutu.

Penelitian ini hanya menggunakan kualitas bahan baku sebagai variabel independen karena bahan baku merupakan input awal yang secara langsung memasuki sistem produksi. Dalam konsep *input-process-output*, kualitas input memiliki peranan dalam menentukan karakteristik output setelah melalui proses pengolahan. Pada produksi teh hitam, kondisi pucuk daun teh akan memengaruhi pelaksanaan pelayuan, penggilingan, oksidasi enzimatis, pengeringan, sortasi, dan pengepakan.

Pemilihan satu variabel independen juga bertujuan memperoleh ukuran yang lebih spesifik mengenai kontribusi kualitas bahan baku terhadap mutu produk teh hitam. Dengan fokus tersebut, penelitian dapat menjelaskan apakah perubahan kesegaran, kebersihan, keseragaman, dan tingkat kerusakan bahan baku berkaitan dengan perubahan mutu produk yang dihasilkan.

Penelitian ini tidak menyatakan bahwa kualitas bahan baku merupakan satu-satunya faktor yang menentukan mutu produk. Secara teoritis, mutu produk teh hitam juga dapat dipengaruhi oleh kondisi mesin, metode pengolahan, keterampilan operator, proses fermentasi atau oksidasi enzimatis, suhu, kelembapan, penyimpanan, lingkungan produksi, dan sistem pengendalian proses.

Faktor-faktor tersebut tidak dimasukkan ke dalam model karena penelitian dibatasi untuk mengukur pengaruh spesifik kualitas bahan baku. Penambahan seluruh faktor akan memerlukan model penelitian, instrumen, jumlah responden, dan teknik analisis yang lebih kompleks. Oleh karena itu, faktor lain ditempatkan sebagai variabel di luar model dan dibahas sebagai kemungkinan yang dapat memengaruhi mutu produk.

Penggunaan satu variabel independen juga sesuai dengan teknik analisis regresi linear sederhana. Melalui analisis tersebut, penelitian dapat mengukur arah pengaruh, signifikansi, dan kemampuan kualitas bahan baku dalam menjelaskan variasi mutu produk teh hitam.

### **3.5.2 Operasionalisasi Variabel**

Operasionalisasi variabel merupakan proses menjelaskan variabel penelitian ke dalam bentuk indikator yang dapat diukur. Penyusunan indikator dilakukan berdasarkan konsep teori dan disesuaikan dengan kondisi objek penelitian pada PT PP London Sumatera Indonesia Tbk. *Kertasarie Tea Factory*.

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

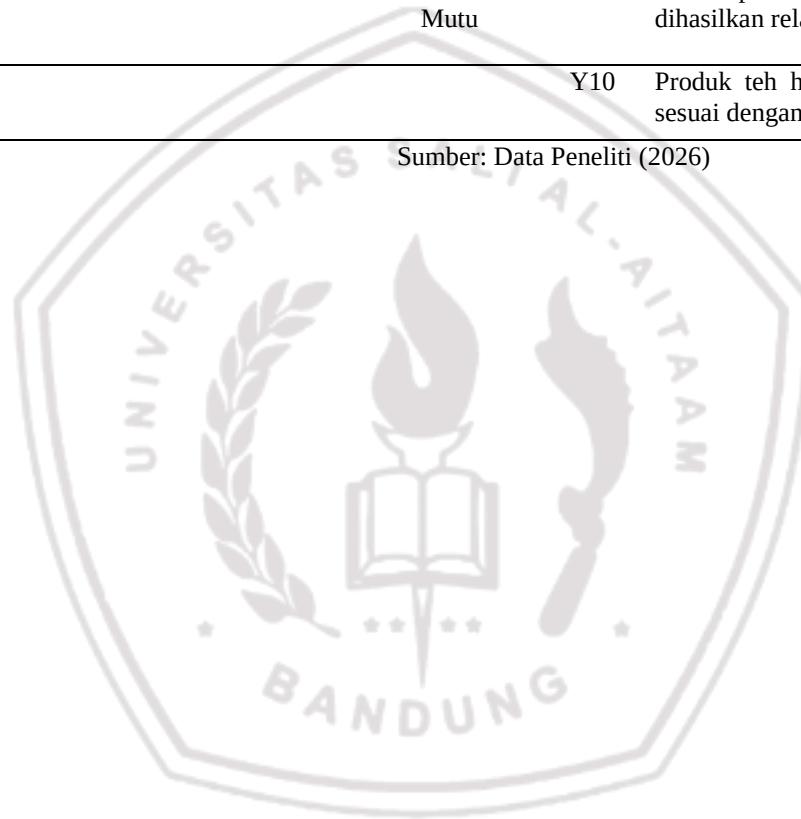
**Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel dan Penyusunan Kuesioner**

| No | Variabel                | Definisi Operasional                                                                                                                                                                     | Indikator         | Kode | Pernyataan                                                                                       | Skala  | Referensi                                     |
|----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|
| 1. | Kualitas Bahan Baku (X) | Kualitas bahan baku merupakan kondisi dan karakteristik pucuk daun teh yang digunakan dalam proses produksi teh hitam yang berpengaruh terhadap proses pengolahan dan mutu produk akhir. | Kesegaran         | X1   | Bahan baku teh yang digunakan berada dalam kondisi segar saat diterima.                          | Likert | Pratiwi et al. (2024); Setyamidjaja (2021)    |
|    |                         |                                                                                                                                                                                          |                   | X2   | Waktu antara pemetikan dan proses pengolahan dilakukan dalam waktu relatif cepat.                | Likert | Pratiwi et al. (2024); Setyamidjaja (2021)    |
|    |                         |                                                                                                                                                                                          | Kebersihan        | X3   | Bahan baku bebas dari kotoran seperti tanah, debu, atau pasir.                                   | Likert | Kawet dan Paat (2022); Setyana et al. (2025)  |
|    |                         |                                                                                                                                                                                          |                   | X4   | Tidak terdapat benda asing pada bahan baku seperti ranting, plastik, atau material lain.         | Likert | Kawet dan Paat (2022); Setyana et al. (2025)  |
|    |                         |                                                                                                                                                                                          | Keseragaman       | X5   | Daun teh yang dipetik sesuai dengan standar tingkat kematangan yang ditetapkan perusahaan.       | Likert | Sagita et al. (2021); Rahardjo et al. (2022)  |
|    |                         |                                                                                                                                                                                          |                   | X6   | Tidak terjadi pencampuran antara daun teh yang memenuhi standar dan yang tidak memenuhi standar. | Likert | Kawet dan Paat (2022); Rahardjo et al. (2022) |
|    |                         |                                                                                                                                                                                          | Tingkat Kerusakan | X7   | Daun teh tidak mengalami kerusakan fisik seperti layu, sobek, atau busuk.                        | Likert | Pratiwi et al. (2024); Sagita et al. (2021)   |

| No | Variabel                  | Definisi Operasional                                                                                                                                                            | Indikator              | Kode | Pernyataan                                                                | Skala  | Referensi                                        |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|
|    |                           |                                                                                                                                                                                 |                        | X8   | Penanganan bahan baku dilakukan untuk mencegah kerusakan dan kontaminasi. | Likert | Setyana et al. (2025); Setyamidjaja (2021)       |
|    |                           |                                                                                                                                                                                 | Konsistensi Bahan Baku | X9   | Kualitas bahan baku relatif konsisten dari waktu ke waktu.                | Likert | Kawet dan Paat (2022); Khamaludin et al. (2024)  |
| 2. | Mutu Produk Teh Hitam (Y) | Mutu produk teh hitam merupakan tingkat kesesuaian karakteristik produk akhir terhadap standar mutu perusahaan yang dilihat berdasarkan karakteristik fisik dan sensori produk. | Warna                  | Y1   | Warna produk teh sesuai dengan standar perusahaan.                        | Likert | Rahardjo et al. (2022); Pratiwi et al. (2024)    |
|    |                           |                                                                                                                                                                                 |                        | Y2   | Warna produk konsisten pada setiap hasil produksi.                        | Likert | Rahardjo et al. (2022); Garvin (1987)            |
|    |                           |                                                                                                                                                                                 | Aroma                  | Y3   | Produk memiliki aroma khas teh hitam yang kuat.                           | Likert | Rahardjo et al. (2022); Mela dan Novianti (2023) |
|    |                           |                                                                                                                                                                                 |                        | Y4   | Tidak terdapat aroma asing pada produk.                                   | Likert | Rahardjo et al. (2022); Mela dan Novianti (2023) |
|    |                           |                                                                                                                                                                                 | Rasa                   | Y5   | Rasa teh sesuai dengan standar kualitas perusahaan.                       | Likert | Rahardjo et al. (2022); Mela dan Novianti (2023) |
|    |                           |                                                                                                                                                                                 |                        | Y6   | Rasa produk konsistensi pada setiap produksi.                             | Likert | Rahardjo et al. (2022); Garvin (1987)            |
|    |                           |                                                                                                                                                                                 | Bentuk Fisik           | Y7   | Produk dalam kondisi bersih dan bebas dari kotoran.                       | Likert | Rahardjo et al. (2022); Putri (2022)             |

| No | Variabel | Definisi Operasional | Indikator        | Kode | Pernyataan                                                         | Skala  | Referensi                               |
|----|----------|----------------------|------------------|------|--------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|
|    |          |                      |                  | Y8   | Tidak terdapat benda asing dalam produk akhir.                     | Likert | Rahardjo et al. (2022); Putri (2022)    |
|    |          |                      | Konsistensi Mutu | Y9   | Mutu produk teh hitam yang dihasilkan relatif stabil.              | Likert | Garvin (1987); Khamaludin et al. (2024) |
|    |          |                      |                  | Y10  | Produk teh hitam yang dihasilkan sesuai dengan harapan perusahaan. | Likert | Garvin (1987); Putri (2022)             |

Sumber: Data Peneliti (2026)



Berdasarkan Tabel 3.1, instrumen penelitian dikembangkan dengan mengadaptasi konsep kualitas bahan baku dan mutu produk dari beberapa sumber yang relevan. Variabel kualitas bahan baku diukur melalui indikator kesegaran, kebersihan, keseragaman, tingkat kerusakan, dan konsistensi bahan baku. Sementara itu, variabel mutu produk teh hitam diukur melalui indikator warna, aroma, rasa, bentuk fisik, dan konsistensi mutu. Setiap indikator dijabarkan menjadi butir pernyataan yang disesuaikan dengan karakteristik produksi teh hitam pada PT PP London Sumatera Indonesia Tbk., *Kertasarie Tea Factory*. Pengukuran jawaban responden menggunakan skala Likert lima tingkat yang mengacu pada Sugiyono (2022).

### 3.5.3 Skala Pengukuran

Pengukuran variabel penelitian dilakukan menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengetahui tingkat persepsi responden terhadap kualitas bahan baku dan mutu produk teh hitam.

Skor pengukuran yang digunakan yaitu:

**Tabel 3. 2 Skala Pengukuran**

| Skor | Keterangan          |
|------|---------------------|
| 5    | Sangat Setuju       |
| 4    | Setuju              |
| 3    | Cukup Setuju        |
| 2    | Tidak Setuju        |
| 1    | Sangat Tidak Setuju |

### 3.6 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dan sampel merupakan bagian penting dalam penelitian karena menentukan sumber data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian. Penentuan populasi dan sampel

dilakukan dengan mempertimbangkan tujuan penelitian serta karakteristik responden yang sesuai dengan variabel yang diteliti.

Dalam penelitian ini, responden yang dibutuhkan adalah karyawan yang memiliki keterlibatan langsung serta pemahaman mengenai kualitas bahan baku dan mutu produk teh hitam. Oleh karena itu, tidak seluruh karyawan perusahaan dijadikan responden, melainkan dipilih berdasarkan kriteria tertentu agar data yang diperoleh berasal dari pihak yang memahami proses penerimaan bahan baku, kegiatan produksi, dan pengendalian mutu produk teh hitam.

### 3.6.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2022), Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT PP London Sumatera Indonesia Tbk. *Kertasarie Tea Factory* yang memiliki keterkaitan dengan kegiatan produksi teh hitam. Populasi tersebut meliputi karyawan yang terlibat dalam penerimaan bahan baku, proses pengolahan, pengendalian mutu, serta kegiatan lain yang berkaitan dengan kualitas bahan baku dan mutu produk teh hitam.

Penetapan populasi tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa karyawan pada bagian terkait memiliki pengetahuan dan pengalaman mengenai karakteristik bahan baku, pelaksanaan proses produksi, pemeriksaan mutu, serta kondisi produk teh hitam yang dihasilkan.

Namun, tidak seluruh anggota populasi dijadikan responden karena setiap karyawan memiliki tingkat keterlibatan dan pemahaman yang berbeda terhadap objek penelitian. Oleh karena

itu, anggota populasi yang memenuhi kriteria tertentu dipilih sebagai sampel penelitian.

### 3.6.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian anggota populasi yang dipilih untuk menjadi sumber data penelitian. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 30 karyawan PT PP London Sumatera Indonesia Tbk., *Kertasarie Tea Factory*.

Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini digunakan karena tidak seluruh karyawan memiliki keterlibatan langsung dan pemahaman yang memadai mengenai kualitas bahan baku serta mutu produk teh hitam.

Adapun kriteria responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Karyawan yang bekerja di PT PP London Sumatera Indonesia Tbk. *Kertasarie Tea Factory*;
2. Karyawan yang terlibat langsung dalam kegiatan penerimaan bahan baku, proses produksi, atau pengendalian mutu teh hitam;
3. Karyawan yang memiliki pengetahuan mengenai kualitas bahan baku dan mutu produk teh hitam;
4. Karyawan yang memiliki pengalaman kerja pada bagian yang berkaitan dengan objek penelitian; dan
5. Karyawan yang bersedia menjadi responden serta mengisi kuesioner penelitian secara lengkap.

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 30 karyawan yang memenuhi persyaratan sebagai responden. Responden berasal dari bagian *sorting*, *office*, teknik, *packaging*, *tea bag*, asisten proses, KTF Lab, dan *factory*. Komposisi tersebut memberikan informasi dari karyawan yang memiliki keterlibatan pada beberapa bagian produksi dan pengendalian mutu.

Penggunaan 30 responden masih dapat digunakan dalam analisis regresi linear sederhana. Namun, jumlah tersebut relatif terbatas sehingga hasil penelitian perlu ditafsirkan secara hati-hati. Hasil penelitian terutama menggambarkan kondisi responden dan proses produksi pada PT PP London Sumatera Indonesia Tbk., *Kertasarie Tea Factory*.

Jumlah sampel yang terbatas juga menyebabkan kemampuan generalisasi penelitian menjadi terbatas. Hasil penelitian belum dapat langsung digunakan untuk menggambarkan seluruh karyawan perusahaan, seluruh unit produksi PT PP London Sumatera Indonesia Tbk., maupun seluruh industri pengolahan teh hitam.

Keterbatasan jumlah sampel dapat memengaruhi ketepatan estimasi, kestabilan koefisien regresi, dan kekuatan pengujian statistik. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan jumlah responden yang lebih besar dan cakupan bagian kerja yang lebih luas.

Nilai koefisien determinasi sebesar 41,4% tidak disebabkan oleh jumlah sampel yang terbatas. Nilai tersebut menunjukkan kemampuan variabel kualitas bahan baku dalam menjelaskan variasi mutu produk pada model penelitian. Sementara itu, keterbatasan sampel berkaitan dengan cakupan responden, ketepatan estimasi, dan kemampuan generalisasi hasil penelitian.

### **3.7 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik mengumpulkan data adalah langkah penting dalam penelitian agar bisa mendapatkan informasi yang benar dan tepat. Menurut Sugiyono (2022), cara mengumpulkan data bisa dilakukan dengan mengamati, mengisi kuesioner, serta mempelajari dokumen-dokumen yang ada.

#### **1. Kuesioner**

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data utama yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Creswell (2021), kuesioner adalah instrumen penelitian yang berisi pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari responden.

## 2. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses produksi teh hitam di PT PP London Sumatera Indonesia Tbk., *Kertasarie Tea Factory*.

## 3. Studi Pustaka

Dilakukan dengan mengumpulkan referensi dari buku dan jurnal ilmiah.

### 3.8 Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen penelitian dilakukan agar memastikan alat ukur yang digunakan dalam penelitian itu cukup akurat dan konsisten. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, oleh karena itu perlu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas sebelum kuesioner tersebut digunakan untuk menganalisis data (Ghozali, 2021).

#### 3.8.1 Uji Validitas

Uji validitas berfungsi untuk memahami sejauh mana alat ukur penelitian dapat mengevaluasi apa yang seharusnya dinilai. Menurut Sugiyono (2022), sebuah instrumen yang valid menunjukkan bahwa alat ukur tersebut mampu menghasilkan data yang mencerminkan keadaan yang sebenarnya.

Uji keabsahan dalam studi ini dilaksanakan dengan cara menghitung hubungan antara nilai setiap item dengan nilai keseluruhan menggunakan metode Korelasi Pearson Product Moment. Proses pengujian dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik seperti SPSS. Kriteria untuk menguji keabsahan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka item dinyatakan valid

2. Jika nilai  $r$  hitung  $< r$  tabel, maka item dinyatakan tidak valid

Nilai  $r$  tabel diperoleh dari tabel distribusi  $r$  dengan tingkat signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan  $(df) = n - 2$ .

Untuk memastikan keabsahan, alat ukur diuji coba sebelumnya, kemudian dihitung menggunakan rumus korelasi pearson product moment. Berdasarkan pengujian validitas yang dilakukan di PT PP London Sumatera Indonesia Tbk. *Kertasarie Tea Factory* pada divisi *office*, diperoleh nilai  $r$  hitung yang melebihi  $r$  tabel sebanyak 19, sehingga item pernyataan ini dianggap sah dan dapat diterapkan dalam penelitian. Oleh karena itu, item kuesioner yang valid dapat digunakan untuk mengukur variabel penelitian dengan tepat.

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Pengujian keandalan bertujuan untuk mengukur sejauh mana alat penelitian dapat secara konsisten memproduksi hasil yang serupa. Ghozali (2021) menyatakan bahwa keandalan mencerminkan kemampuan suatu instrumen dalam menghasilkan output yang sama ketika digunakan berulang kali.

Uji keandalan dalam studi ini diterapkan dengan metode Cronbach's Alpha. Nilai Cronbach's Alpha berfungsi untuk mengevaluasi tingkat konsistensi internal dari alat ukur. Kriteria untuk menguji keandalan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Cronbach's Alpha  $> 0,60$ , maka instrumen dinyatakan reliabel
2. Jika nilai Cronbach's Alpha  $< 0,60$ , maka instrumen dinyatakan tidak reliabel

Instrumen yang reliabel menunjukkan bahwa setiap item dalam kuesioner memiliki konsistensi yang baik dalam mengukur

variabel penelitian. Dengan demikian, data yang telah didapatkan bisa dipercaya dan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Berdasarkan uji Reliabilitas yang dilakukan di PT PP London Sumatera Indonesia Tbk. *Kertasarie Tea Factory* pada divisi *office* didapatkan nilai Cronbach's Alpha 0,914. Hasil tersebut menunjukkan bahwa item pernyataan adalah reliabel sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian.

### 3.9 Teknis Analisis Data

#### 3.9.1 Analisis Regresi Data

Analisis regresi linear dasar diterapkan untuk memahami dampak satu variabel bebas pada satu variabel terikat. Sebagaimana dinyatakan oleh Sugiyono (2022), regresi linear dasar dimanfaatkan untuk meramalkan nilai variabel terikat dengan mengacu pada variabel bebas. Model persamaan regresi:

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan:

Y = Mutu Produk

X = Kualitas Bahan Baku

a = Konstanta

b = Koefisien Regresi

e = Error

Koefisien regresi (b) menunjukkan arah dan besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

#### 3.9.2 Uji t

Uji t digunakan untuk mengevaluasi dampak variabel independen terhadap variabel dependen secara individu. Menurut Ghazali (2021), uji t dilaksanakan untuk menguji signifikansi koefisien dari regresi. Kriteria pengujian:

1. Jika  $\text{Sig} < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima (berpengaruh signifikan)
2. Jika  $\text{Sig} > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima (tidak berpengaruh).

### 3.9.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi berperan untuk mengukur seberapa efektif variabel bebas dalam menjelaskan variabel tergantung. Seperti yang dijelaskan oleh Ghozali (2021), nilai  $R^2$  bervariasi antara 0 hingga 1.

1. Nilai  $R^2$  mendekati 1  $\rightarrow$  pengaruh kuat
2. Nilai  $R^2$  mendekati 0  $\rightarrow$  pengaruh lemah

Dengan demikian, analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kualitas bahan baku terhadap mutu produk teh hitam.

